

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-359688

(43)Date of publication of application : 13.12.2002

(51)Int.Cl.

H04M 3/493

G06F 13/00

H04M 3/42

H04Q 7/38

(21)Application number : 2001-224735

(71)Applicant : NTT COMWARE CORP

(22)Date of filing : 25.07.2001

(72)Inventor : NORIMATSU TOSHIO
HONMA HIROSHI
MAEDA FUTOSHI
YASUMOTO IKUO
KONDO HIDEAKI
KOMATSUZAKI KIYOTAKE

(30)Priority

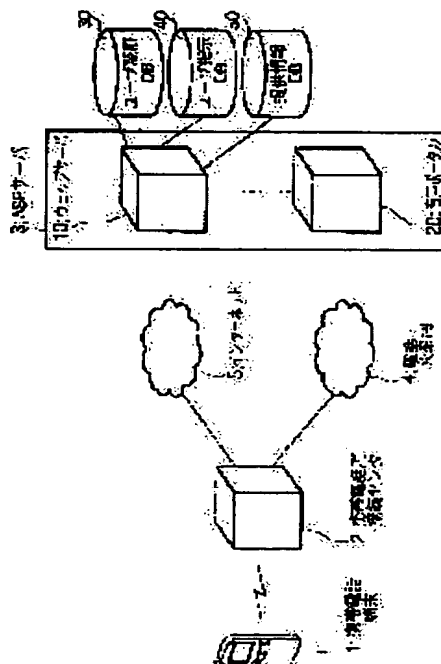
Priority number : 2001099237 Priority date : 30.03.2001 Priority country : JP

(54) INFORMATION PROVIDING SERVER BY VOICE RECOGNITION AND ITS METHOD

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To allow even a user unfamiliar with key operations of a mobile phone terminal to simply enter instructions so as to provide convenience to the user and to enhance the operability of the terminal.

SOLUTION: The mobile phone terminal 1 connected to a mobile phone connection center 2 that can select a voice speech during connection to the Internet 5, acquires at least a user ID, and an ASP (Application Service Provider) server 3 makes a phone call to the user of the mobile phone terminal or the mobile phone terminal 1 makes a phone call again to urge voice entry for information retrieval or to enter voice. The ASP server 3 applies voice recognition to the entered voice and allows the mobile phone terminal 1 based on the user ID acquired before to display desired retrieval information. When the mobile phone terminal has a function of simultaneously making Internet access and voice speech, the mobile phone terminal can interactively retrieve information without the need for switching voice communication and Internet access.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 25.07.2001

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 3331213

[Date of registration] 19.07.2002

[Number of appeal against examiner's decision of]

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号
特開2002-359688
(P2002-359688A)

(43)公開日 平成14年12月13日 (2002. 12. 13)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テマコード [*] (参考)
H 0 4 M 3/493		H 0 4 M 3/493	5 K 0 1 5
G 0 6 F 13/00	5 0 0	G 0 6 F 13/00	5 0 0 H 5 K 0 2 4
H 0 4 M 3/42		H 0 4 M 3/42	Z 5 K 0 6 7
H 0 4 Q 7/38		H 0 4 B 7/26	1 0 9 M

審査請求 有 請求項の数12 O L (全 16 頁)

(21)出願番号 特願2001-224735(P2001-224735)
(22)出願日 平成13年7月25日(2001.7.25)
(31)優先権主張番号 特願2001-99237(P2001-99237)
(32)優先日 平成13年3月30日(2001.3.30)
(33)優先権主張国 日本 (J P)

(71)出願人 397065480
エヌ・ティ・ティ・コムウェア株式会社
東京都港区港南一丁目9番1号
(72)発明者 乗松 敏雄
東京都港区港南一丁目9番1号 エヌ・テ
ィ・ティ・コムウェア株式会社内
(72)発明者 本間 比呂志
東京都港区港南一丁目9番1号 エヌ・テ
ィ・ティ・コムウェア株式会社内
(74)代理人 100064908
弁理士 志賀 正武 (外2名)

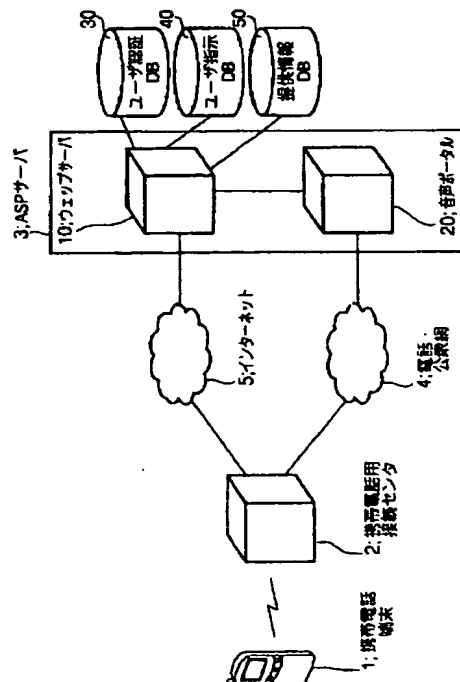
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 音声認識による情報提供サーバならびにその方法

(57)【要約】

【課題】 携帯電話端末のキー操作に慣れないユーザでも指示入力を簡単に行なわせ、ユーザに利便性を提供すると共に操作性を向上させる。

【解決手段】 インターネット5に接続中、音声通話に切替えることのできる携帯電話用接続センタ2に接続された携帯電話端末1は少なくともユーザIDを取得し、ASPサーバ3がその携帯電話端末ユーザに対して電話をかけるか、あるいは再度携帯電話端末1が電話をかけることによって情報検索のための音声入力を促がし、あるいは音声入力を行なう。ASPサーバ3はその入力音声音声認識して先に取得したユーザIDに基づく携帯電話端末1に所望の検索情報を表示する。インターネット接続と音声通話が同時に可能な携帯電話の場合は、音声通信とインターネット接続を切替える必要がなく、インタラクティブな情報検索が可能である。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 インターネット接続と音声通話の切り替え可能な携帯電話端末を用い、インターネットに接続中、音声通話に切替えることのできる携帯電話用接続センタに接続された音声認識による情報提供サーバであって、

前記情報提供サーバにログインした前記携帯電話端末ユーザの認証を行ない、そのユーザ ID を含む電話番号を取得するユーザ管理手段と、

前記電話番号に基づきログインした前記携帯電話端末ユーザに対して電話をかけて情報検索のための音声入力を促がし、その入力音声を取り込む音声入力受付手段と、前記入力された音声を確認し、前記携帯電話用接続センタによるインターネット再接続を確認して前記取得したユーザ ID に基づく携帯電話端末に所望の検索情報を表示する情報検索出力手段と、を備えたことを特徴とする音声認識による情報提供サーバ。

【請求項 2】 インターネット接続と音声通話の切り替え可能な携帯電話端末を用い、インターネットに接続中、音声通話に切替えることのできる携帯電話用接続センタに接続された音声認識による情報提供サーバであって、

前記情報提供サーバにログインした前記携帯電話端末ユーザの認証を行ない、そのユーザ ID を取得するユーザ管理手段と、

ログインした前記携帯電話端末ユーザからの電話を受信してその入力音声を取り込む音声入力受付手段と、前記入力された音声を確認し、前記携帯電話用接続センタによるインターネット再接続を確認して前記取得したユーザ ID に基づく携帯電話端末に所望の検索情報を表示する情報検索出力手段と、を備えたことを特徴とする音声認識による情報提供サーバ。

【請求項 3】 前記情報検索手段を起動するために音声入力後にインターネットに再接続するための押下を促がす、少なくとも前記情報提供サーバのアドレスとユーザ ID とが埋め込まれたボタンを表示する画面情報を送受信する表示画面送受信手段を備えたことを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の音声認識による情報提供サーバ。

【請求項 4】 インターネット接続と音声通話を同時に可能な携帯電話端末を用い、インターネット接続ならびに音声通話サービスの同時サービスを行なうことのできる携帯電話用接続センタに接続された音声認識による情報提供サーバであって、

前記情報提供サーバにログインした前記携帯電話端末ユーザの認証を行ない、そのユーザ ID を含む電話番号を取得するユーザ管理手段と、

前記電話番号に基づきログインした前記携帯電話端末ユーザに対して電話をかけて情報検索のための音声入力を促がし、その入力音声を取り込む音声入力受付手段と、

前記入力された音声を確認し、前記取得したユーザ ID に基づく携帯電話端末に所望の検索情報を表示する情報検索出力手段と、を備えたことを特徴とする音声認識による情報提供サーバ。

【請求項 5】 インターネット接続と音声通話を同時に可能な携帯電話端末を用い、インターネット接続ならびに音声通話サービスの同時サービスを行なうことのできる携帯電話用接続センタに接続された音声認識による情報提供サーバであって、

前記情報提供サーバにログインした前記携帯電話端末ユーザの認証を行ない、そのユーザ ID を取得するユーザ管理手段と、

ログインした前記携帯電話端末ユーザからの電話を受信してその入力音声を取り込む音声入力受付手段と、

前記入力された音声を確認し、前記取得したユーザ ID に基づく携帯電話端末に所望の検索情報を表示する情報検索出力手段と、を備えたことを特徴とする音声認識による情報提供サーバ。

【請求項 6】 前記情報検索手段を起動するために音声入力後に、少なくとも前記情報提供サーバのアドレスとユーザ ID とが埋め込まれたボタンを表示する画面情報を送信する表示画面送受信手段を備えたことを特徴とする請求項 4 または 5 に記載の音声認識による情報提供サーバ。

【請求項 7】 インターネット接続と音声通話の切り替え可能な携帯電話端末を用い、インターネットに接続中、音声通話に切替えることのできる携帯電話用接続センタに接続された情報提供サーバの音声認識による情報提供方法であって、

前記情報提供サーバにログインした前記携帯電話端末ユーザの認証を行ない、そのユーザ ID を含む電話番号を取得し、

前記電話番号に基づきログインした前記携帯電話端末ユーザに対して電話をかけて情報検索のための音声入力を促がしてその入力音声を取り込み、

前記入力された音声を確認し、前記携帯電話用接続センタによるインターネット再接続を確認して前記取得したユーザ ID に基づく携帯電話端末に所望の検索情報を表示すること、を特徴とする音声認識による情報提供方法。

【請求項 8】 インターネット接続と音声通話の切り替え可能な携帯電話端末を用い、インターネットに接続中、音声通話に切替えることのできる携帯電話用接続センタに接続された情報提供サーバの音声認識による情報提供方法であって、

前記情報提供サーバにログインした前記携帯電話端末ユーザの認証を行ないそのユーザ ID を取得し、

ログインした前記携帯電話端末ユーザからの電話を受信してその入力音声を取り込み、

前記入力された音声を確認し、前記携帯電話用接続セン

タによるインターネット再接続を確認して前記取得したユーザIDに基づく携帯電話端末に所望の検索情報を表示すること、を特徴とする音声認識による情報提供方法。

【請求項9】 インターネット接続と音声通話を同時に可能な携帯電話端末を用い、インターネット接続ならびに音声通話サービスの同時サービスを行なうことのできる携帯電話用接続センタに接続された情報提供サーバの音声認識による情報提供方法であって、前記情報提供サーバにログインした前記携帯電話端末ユーザの認証を行ない、そのユーザIDを含む電話番号を取得し、前記電話番号に基づきログインした前記携帯電話端末ユーザに対して電話をかけて情報検索のための音声入力を促がし、その入力音声を取り込み、前記入力された音声を認識し、前記取得したユーザIDに基づく携帯電話端末に所望の検索情報を表示すること、を特徴とする音声認識による情報提供方法。

【請求項10】 インターネット接続と音声通話を同時に可能な携帯電話端末を用いてインターネット接続ならびに音声通話サービスの同時サービスを行なうことのできる携帯電話用接続センタに接続された情報提供サーバの音声認識による情報提供方法であって、前記情報提供サーバにログインした前記携帯電話端末ユーザの認証を行ないそのユーザIDを取得し、ログインした前記携帯電話端末ユーザからの電話を受信してその入力音声を取り込み、前記入力された音声を認識し、前記取得したユーザIDに基づく携帯電話端末に所望の検索情報を表示すること、を特徴とする音声認識による情報提供方法。

【請求項11】 インターネット接続と音声通話の切り替え可能な携帯電話端末を用い、インターネットに接続中、音声通話に切替えることのできる携帯電話用接続センタに接続された音声認識による情報提供サーバに用いられるサーバプログラムであって、前記情報提供サーバにログインした前記携帯電話端末ユーザの認証を行ない、そのユーザIDを含む電話番号を取得する第1のステップと、前記電話番号に基づきログインした前記携帯電話端末ユーザに対して電話をかけて情報検索のための音声入力を促がし、その入力音声を取り込む第2のステップと、前記入力された音声を認識し、前記携帯電話用接続センタによるインターネット再接続を確認して前記取得したユーザIDに基づく携帯電話端末に所望の検索情報を表示する第3のステップと、をコンピュータに実行させるためのサーバプログラム。

【請求項12】 インターネット接続と音声通話の切り替え可能な携帯電話端末を用い、インターネットに接続中、音声通話に切替えることのできる携帯電話用接続センタに接続された音声認識による情報提供サーバに用い

られるサーバプログラムであって、前記情報提供サーバにログインした前記携帯電話端末ユーザの認証を行ない、そのユーザIDを取得する第1のステップと、ログインした前記携帯電話端末ユーザからの電話を受信してその入力音声を取り込む第2のステップと、前記入力された音声を認識し、前記携帯電話用接続センタによるインターネット再接続を確認して前記取得したユーザIDに基づく携帯電話端末に所望の検索情報を表示する第3のステップと、をコンピュータに実行させるためのサーバプログラム。

【請求項13】 前記第3のステップを起動するために音声入力後にインターネットに再接続するために押下を促がす、少なくとも前記情報提供サーバのアドレスとユーザIDとが埋め込まれたボタンを表示する画面情報を送信する第4のステップをコンピュータに実行させるための請求項11または12に記載のサーバプログラム。

【請求項14】 インターネット接続と音声通話を同時に可能な携帯電話端末を用いてインターネット接続ならびに音声通話サービスの同時サービスを行なうことのできる携帯電話用接続センタに接続された音声認識による情報提供サーバに用いられるサーバプログラムであって、前記情報提供サーバにログインした前記携帯電話端末ユーザの認証を行ない、そのユーザIDを含む電話番号を取得する第1のステップと、前記電話番号に基づきログインした前記携帯電話端末ユーザに対して電話をかけて情報検索のための音声入力を促がし、その入力音声を取り込む第2のステップと、前記入力された音声を認識し、前記取得したユーザIDに基づく携帯電話端末に所望の検索情報を表示する第3のステップと、をコンピュータに実行させるためのサーバプログラム。

【請求項15】 インターネット接続と音声通話を同時に可能な携帯電話端末を用い、インターネット接続ならびに音声通話サービスの同時サービスを行なうことのできる携帯電話用接続センタに接続された音声認識による情報提供サーバに用いられるサーバプログラムであって、前記情報提供サーバにログインした前記携帯電話端末ユーザの認証を行ない、そのユーザIDを取得する第1のステップと、ログインした前記携帯電話端末ユーザからの電話を受信してその入力音声を取り込む第2のステップと、前記入力された音声を認識し、前記取得したユーザIDに基づく携帯電話端末に所望の検索情報を表示する第3のステップと、をコンピュータに実行させるためのサーバプログラム。

【請求項16】 前記第3のステップを起動するために、音声入力後、少なくとも前記情報提供サーバのアド

レスとユーザIDとが埋め込まれたボタンを表示する画面情報を送信する第4のステップをコンピュータに実行させるための請求項14または15に記載のサーバプログラム。

【請求項17】 インターネット接続と音声通話の切り替え可能な携帯電話端末を用い、インターネットに接続中、音声通話に切替えることのできる携帯電話用接続センタに接続された音声認識による情報提供サーバに用いられるサーバプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体であって、前記情報提供サーバにログインした前記携帯電話端末ユーザの認証を行ない、そのユーザIDを含む電話番号を取得する第1のステップと、前記電話番号に基づきログインした前記携帯電話端末ユーザに対して電話をかけて情報検索のための音声入力を促がし、その入力音声を取り込む第2のステップと、前記入力された音声を認識し、前記携帯電話用接続センタによるインターネット再接続を確認して前記取得したユーザIDに基づく携帯電話端末に所望の検索情報を表示する第3のステップと、をコンピュータに実行させるためのサーバプログラムを記録した記録媒体。

【請求項18】 インターネット接続と音声通話の切り替え可能な携帯電話端末を用い、インターネットに接続中、音声通話に切替えることのできる携帯電話用接続センタに接続された音声認識による情報提供サーバに用いられるサーバプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体であって、前記情報提供サーバにログインした前記携帯電話端末ユーザの認証を行ないそのユーザIDを取得する第1のステップと、ログインした前記携帯電話端末ユーザからの電話を受信してその入力音声を取り込む第2のステップと、前記入力された音声を認識し、前記携帯電話用接続センタによるインターネット再接続を確認して前記取得したユーザIDに基づく携帯電話端末に所望の検索情報を表示する第3のステップと、をコンピュータに実行させるためのサーバプログラムを記録した記録媒体。

【請求項19】 インターネット接続と音声通話を同時に可能な携帯電話端末を用い、インターネット接続ならびに音声通話サービスの同時サービスを行なうことのできる携帯電話用接続センタに接続された音声認識による情報提供サーバに用いられるサーバプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体であって、前記情報提供サーバにログインした前記携帯電話端末ユーザの認証を行ない、そのユーザIDを含む電話番号を取得する第1のステップと、前記電話番号に基づきログインした前記携帯電話端末ユーザに対して電話をかけて情報検索のための音声入力を促がし、その入力音声を取り込む第2のステップと、前記入力された音声を認識し、前記取得したユーザIDに基づく携帯電話端末に所望の検索情報を表示する第3

のステップと、をコンピュータに実行させるためのサーバプログラムを記録した記録媒体。

【請求項20】 インターネット接続と音声通話を同時に可能な携帯電話端末を用い、インターネット接続ならびに音声通話サービスの同時サービスを行なうことのできる携帯電話用接続センタに接続された音声認識による情報提供サーバに用いられるサーバプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体であって、前記情報提供サーバにログインした前記携帯電話端末ユーザの認証を行ないそのユーザIDを取得する第1のステップと、ログインした前記携帯電話端末ユーザからの電話を受信してその入力音声を取り込む第2のステップと、前記入力された音声を認識し、前記取得したユーザIDに基づく携帯電話端末に所望の検索情報を表示する第3のステップと、をコンピュータに実行させるためのサーバプログラムを記録した記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、インターネット接続可能な携帯電話端末による情報検索を音声で操作できる、音声認識による情報提供サーバならびにその方法に関する。

【0002】

【従来の技術】 パーソナルコンピュータの普及ならびに通信インフラの進展によりインターネット人口が増え、必要な情報を誰もがいつでも入手することができ、オンラインショッピング、チケット予約等が可能になった。最近では、インターネット接続可能な携帯電話端末が普及し、パーソナルコンピュータに代わって上記したサービスが提供されるようになった。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 ところで、携帯電話端末でインターネットにアクセスして上記したサービスを受ける場合、ユーザは、携帯電話端末のキー操作を行なう必要がある。携帯電話端末が本来持つ音声通話機能によって指令できれば操作性が大幅に向上する。しかしながら、現状、携帯電話端末のインターネット接続データ通信に音声データを乗せて運ぶことは、通信帯域および携帯電話端末のハードウェア性能の問題で不可能であった。

【0004】 本発明は上記事情に鑑みてなされたものであり、インターネット接続中に音声通話接続に切替え可能な携帯電話接続センタに加入の携帯電話に限り、携帯電話端末からアクセスされたサーバ側から電話をかけることにより、あるいは携帯電話側で再度電話をかけることによりユーザの希望サービスを聞き、検索情報を携帯電話端末画面に表示することで、プロバイダにアクセスした後はキー操作を必要とせず、サーバに対して音声で指示するだけで必要な情報を入手でき、携帯電話端末の

操作に不慣れな方でもインターネットに容易にアクセス可能とする、音声認識による情報提供サーバならびにその方法を提供することを目的とする。また、インターネット接続と音声通話が同時に可能な携帯電話の場合に、携帯電話端末からアクセスされたサーバ側から電話をかけることにより、あるいは携帯電話側で再度電話をかけることによりユーザの希望サービスを聞き、検索情報を携帯電話端末画面に表示することで、検索結果を基に継続して情報検索を行うことを可能とし、利便性の向上をはかった、音声認識による情報提供サーバならびにその方法を提供することも目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】上記した課題を解決するために本発明は、インターネット接続と音声通話の切り替え可能な携帯電話端末を用いてインターネットに接続中、音声通話に切替えることのできる携帯電話用接続センタと接続された音声認識による情報提供サーバであって、前記情報提供サーバにログインした前記携帯電話端末ユーザの認証を行ない、そのユーザIDを含む電話番号を取得するユーザ管理手段と、前記電話番号に基づきログインした前記携帯電話端末ユーザに対して電話をかけて情報検索のための音声入力を促し、その入力音声を取り込む音声入力受付手段と、前記入力された音声を認識し、前記携帯電話用接続センタによるインターネット再接続を確認して前記取得したユーザIDに基づく携帯電話端末に所望の検索情報を表示する情報検索出力手段と、を備えたことを特徴とする。

【0006】上記した課題を解決するために本発明は、インターネット接続と音声通話の切り替え可能な携帯電話端末を用い、インターネットに接続中、音声通話に切替えることのできる携帯電話用接続センタに接続された音声認識による情報提供サーバであって、前記情報提供サーバにログインした前記携帯電話端末ユーザの認証を行ない、そのユーザIDを取得するユーザ管理手段と、ログインした前記携帯電話端末ユーザからの電話を受信してその入力音声を取り込む音声入力受付手段と、前記入力された音声を認識し、前記携帯電話用接続センタによるインターネット再接続を確認して前記取得したユーザIDに基づく携帯電話端末に所望の検索情報を表示する情報検索出力手段と、を備えたことを特徴とする。

【0007】また、本発明の音声認識による情報提供サーバにおいて、前記情報検索手段を起動するために音声入力後にインターネットに再接続するための押下を促す、少なくとも前記情報提供サーバのアドレスとユーザIDとが埋め込まれたボタンを表示する画面を送信する表示画面送受信手段を備えたことを特徴とする。

【0008】上記した課題を解決するために本発明は、インターネット接続と音声通話を同時に可能な携帯電話端末を用いてインターネット接続ならびに音声通話サービスの同時サービスを行なうことのできる携帯電話用接

続センタと接続された音声認識による情報提供サーバであって、前記情報提供サーバにログインした前記携帯電話端末ユーザの認証を行ない、そのユーザIDを含む電話番号を取得するユーザ管理手段と、前記電話番号に基づきログインした前記携帯電話端末ユーザに対して電話をかけて情報検索のための音声入力を促し、その入力音声を取り込む音声入力受付手段と、前記入力された音声を認識し、前記取得したユーザIDに基づく携帯電話端末に所望の検索情報を表示する情報検索出力手段と、を備えたことを特徴とする。

【0009】上記した課題を解決するために本発明は、インターネット接続と音声通話を同時に可能な携帯電話端末を用い、インターネット接続ならびに音声通話サービスの同時サービスを行なうことのできる携帯電話用接続センタに接続された音声認識による情報提供サーバであって、前記情報提供サーバにログインした前記携帯電話端末ユーザの認証を行ない、そのユーザIDを取得するユーザ管理手段と、ログインした前記携帯電話端末ユーザからの電話を受信してその入力音声を取り込む音声入力受付手段と、前記入力された音声を認識し、前記取得したユーザIDに基づく携帯電話端末に所望の検索情報を表示する情報検索出力手段と、を備えたことを特徴とする。

【0010】また、本発明の音声認識による情報提供サーバにおいて、前記情報検索手段を起動するために音声入力後に、少なくとも前記情報提供サーバのアドレスとユーザIDとが埋め込まれたボタンを表示する画面情報を送信する表示画面送受信手段を備えたことを特徴とする。

【0011】上記構成により、インターネットに接続中、音声通話に切替えることのできる携帯電話用接続センタに接続される携帯電話端末に限り、ログインした携帯電話端末ユーザの認証を行なうことによりユーザIDを含む電話番号を取得し、サーバがその携帯電話端末ユーザに対して電話をかけるか、あるいは再度携帯電話端末が電話をかけることによって情報検索のための音声入力を促し、あるいは音声入力を行ない、サーバはその入力音声を音声認識して先に取得したユーザIDに基づく携帯電話端末に所望の検索情報を表示する。また、インターネット接続と音声通話が同時に可能な携帯電話の場合に、携帯電話端末からアクセスされたサーバ側から電話をかけることにより、あるいは携帯電話側で再度電話をかけることによりユーザの希望サービスを聞き、検索情報を携帯電話端末画面に表示することで、検索結果を基に継続して情報検索することを可能とする。

【0012】このことにより、音声により携帯電話端末でインターネットのブラウジングができるため、携帯電話端末のキー操作に慣れないユーザでも指示入力を簡単に行なうことができ、ユーザに利便性を提供すると共に操作性が向上する。また、インターネット接続と音声通

10

20

30

40

50

話が同時に可能な携帯電話の場合は、インターネット接続と音声通話を切替える必要がなくなるため制御が簡素化され、検索結果を基に継続して情報検索を行なうことができるため利便性が大幅に向上する。なお、ここでいう情報提供サーバは、インターネットを介して各種情報を提供するウェブサーバと、音声認識合成と電話の発着信を行なう音声ポータルの両サーバをいい、インターネット、電話公衆網にそれぞれ接続されるものとする。

【0013】上記した課題を解決するために本発明は、インターネット接続と音声通話の切り替え可能な携帯電話端末を用い、インターネットに接続中、音声通話に切替えることのできる携帯電話用接続センタに接続された情報提供サーバの音声認識による情報提供方法であつて、前記情報提供サーバにログインした前記携帯電話端末ユーザの認証を行ない、そのユーザIDを含む電話番号を取得し、前記電話番号に基づきログインした前記携帯電話端末ユーザに対して電話をかけて情報検索のための音声入力を促がしてその入力音声を取り込み、前記入力された音声を認識し、前記携帯電話用接続センタによるインターネット再接続を確認して前記取得したユーザIDに基づく携帯電話端末に所望の検索情報を表示すること、を特徴とする。

【0014】上記した課題を解決するために本発明は、インターネット接続と音声通話の切り替え可能な携帯電話端末を用い、インターネットに接続中、音声通話に切替えることのできる携帯電話用接続センタに接続された情報提供サーバの音声認識による情報提供方法であつて、前記情報提供サーバにログインした前記携帯電話端末ユーザの認証を行ないそのユーザIDを取得し、ログインした前記携帯電話端末ユーザからの電話を受信してその入力音声を取り込み、前記入力された音声を認識し、前記携帯電話用接続センタによるインターネット再接続を確認して前記取得したユーザIDに基づく携帯電話端末に所望の検索情報を表示すること、を特徴とする。

【0015】上記した課題を解決するために本発明は、インターネット接続と音声通話を同時に可能な携帯電話端末を用い、インターネット接続ならびに音声通話サービスの同時サービスを行なうことのできる携帯電話用接続センタに接続された情報提供サーバの音声認識による情報提供方法であつて、前記情報提供サーバにログインした前記携帯電話端末ユーザの認証を行ない、そのユーザIDを含む電話番号を取得し、前記電話番号に基づきログインした前記携帯電話端末ユーザに対して電話をかけて情報検索のための音声入力を促がし、その入力音声を取り込み、前記入力された音声を認識し、前記取得したユーザIDに基づく携帯電話端末に所望の検索情報を表示すること、を特徴とする。

【0016】上記した課題を解決するために本発明は、インターネット接続と音声通話を同時に可能な携帯電話

端末を用い、インターネット接続ならびに音声通話サービスの同時サービスを行なうことのできる携帯電話用接続センタに接続された情報提供サーバの音声認識による情報提供方法であつて、前記情報提供サーバにログインした前記携帯電話端末ユーザの認証を行ない、そのユーザIDを取得し、ログインした前記携帯電話端末ユーザからの電話を受信してその入力音声を取り込み、前記入力された音声を認識し、前記携帯電話用接続センタによるインターネット再接続を確認して前記取得したユーザIDに基づく携帯電話端末に所望の検索情報を表示すること、を特徴とする。

【0017】上記した課題を解決するために本発明は、インターネット接続と音声通話の切り替え可能な携帯電話端末を用い、インターネットに接続中、音声通話に切替えることのできる携帯電話用接続センタに接続された音声認識による情報提供サーバに用いられるサーバプログラムであつて、前記情報提供サーバにログインした前記携帯電話端末ユーザの認証を行ない、そのユーザIDを含む電話番号を取得する第1のステップと、前記電話番号に基づきログインした前記携帯電話端末ユーザに対して電話をかけて情報検索のための音声入力を促がし、その入力音声を取り込む第2のステップと、前記入力された音声を認識し、前記携帯電話用接続センタによるインターネット再接続を確認して前記取得したユーザIDに基づく携帯電話端末に所望の検索情報を表示する第3のステップと、をコンピュータに実行させるためのサーバプログラムである。

【0018】上記した課題を解決するために本発明は、インターネット接続と音声通話の切り替え可能な携帯電話端末を用い、インターネットに接続中、音声通話に切替えることのできる携帯電話用接続センタに接続された音声認識による情報提供サーバに用いられるサーバプログラムであつて、前記情報提供サーバにログインした前記携帯電話端末ユーザの認証を行ない、そのユーザIDを取得する第1のステップと、ログインした前記携帯電話端末ユーザからの電話を受信してその入力音声を取り込む第2のステップと、前記入力された音声を認識し、前記携帯電話用接続センタによるインターネット再接続を確認して前記取得したユーザIDに基づく携帯電話端末に所望の検索情報を表示する第3のステップと、をコンピュータに実行させるためのサーバプログラムである。

【0019】また、本発明のサーバプログラムにおいて、前記第3のステップを起動するために音声入力後にインターネットに再接続するために押下を促がす、少なくとも前記情報提供サーバのアドレスとユーザIDとが埋め込まれたボタンを表示する画面情報を送信する第4のステップをコンピュータに実行させることを特徴とする。

【0020】上記した課題を解決するために本発明は、

10

20

30

40

50

インターネット接続と音声通話を同時に可能な携帯電話端末を用い、インターネット接続ならびに音声通話サービスの同時サービスを行なうことのできる携帯電話用接続センタに接続された音声認識による情報提供サーバに用いられるサーバプログラムであって、前記情報提供サーバにログインした前記携帯電話端末ユーザの認証を行ない、そのユーザIDを含む電話番号を取得する第1のステップと、前記電話番号に基づきログインした前記携帯電話端末ユーザに対して電話をかけて情報検索のための音声入力を促し、その入力音声を取り込む第2のステップと、前記入力された音声を認識し、前記取得したユーザIDに基づく携帯電話端末に所望の検索情報を表示する第3のステップと、をコンピュータに実行させるためのサーバプログラムである。

【0021】上記した課題を解決するために本発明は、インターネット接続と音声通話を同時に可能な携帯電話端末を用い、インターネット接続ならびに音声通話サービスの同時サービスを行なうことのできる携帯電話用接続センタに接続された音声認識による情報提供サーバに用いられるサーバプログラムであって、前記情報提供サーバにログインした前記携帯電話端末ユーザの認証を行ない、そのユーザIDを取得する第1のステップと、ログインした前記携帯電話端末ユーザからの電話を受信してその入力音声を取り込む第2のステップと、前記入力された音声を認識し、前記取得したユーザIDに基づく携帯電話端末に所望の検索情報を表示する第3のステップと、をコンピュータに実行させるためのサーバプログラムである。

【0022】また、本発明のサーバプログラムにおいて、前記第3のステップを起動するために、音声入力後、少なくとも前記情報提供サーバのアドレスとユーザIDとが埋め込まれたボタンを表示する画面情報を送信する第4のステップをコンピュータに実行させることを特徴とする。

【0023】上記した課題を解決するために本発明は、インターネット接続と音声通話の切り替え可能な携帯電話端末を用い、インターネットに接続中、音声通話に切替えることのできる携帯電話用接続センタに接続された音声認識による情報提供サーバに用いられるサーバプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体であって、前記情報提供サーバにログインした前記携帯電話端末ユーザの認証を行ない、そのユーザIDを含む電話番号を取得する第1のステップと、前記電話番号に基づきログインした前記携帯電話端末ユーザに対して電話をかけて情報検索のための音声入力を促し、その入力音声を取り込む第2のステップと、前記入力された音声を認識し、前記携帯電話用接続センタによるインターネット再接続を確認して前記取得したユーザIDに基づく携帯電話端末に所望の検索情報を表示する第3のステップと、をコンピュータに実行させるためのサーバプロ

グラムを記録した記録媒体である。

【0024】上記した課題を解決するために本発明は、インターネット接続と音声通話の切り替え可能な携帯電話端末を用い、インターネットに接続中、音声通話に切替えることのできる携帯電話用接続センタに接続された音声認識による情報提供サーバに用いられるサーバプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体であって、前記情報提供サーバにログインした前記携帯電話端末ユーザの認証を行ないそのユーザIDを取得する第1のステップと、ログインした前記携帯電話端末ユーザからの電話を受信してその入力音声を取り込む第2のステップと、前記入力された音声を認識し、前記携帯電話用接続センタによるインターネット再接続を確認して前記取得したユーザIDに基づく携帯電話端末に所望の検索情報を表示する第3のステップと、をコンピュータに実行させるためのサーバプログラムを記録した記録媒体である。

【0025】上記した課題を解決するために本発明は、インターネット接続と音声通話を同時に可能な携帯電話端末を用い、インターネット接続ならびに音声通話サービスの同時サービスを行なうことのできる携帯電話用接続センタと接続された音声認識による情報提供サーバに用いられるサーバプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体であって、前記情報提供サーバにログインした前記携帯電話端末ユーザの認証を行ない、そのユーザIDを含む電話番号を取得する第1のステップと、前記電話番号に基づきログインした前記携帯電話端末ユーザに対して電話をかけて情報検索のための音声入力を促し、その入力音声を取り込む第2のステップと、前記入力された音声を認識し、前記取得したユーザIDに基づく携帯電話端末に所望の検索情報を表示する第3のステップと、をコンピュータに実行させるためのサーバプログラムを記録した記録媒体である。

【0026】上記した課題を解決するために本発明は、インターネット接続と音声通話を同時に可能な携帯電話端末を用い、インターネット接続ならびに音声通話サービスの同時サービスを行なうことのできる携帯電話用接続センタと接続された音声認識による情報提供サーバに用いられるサーバプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体であって、前記情報提供サーバにログインした前記携帯電話端末ユーザの認証を行ない、そのユーザIDを取得する第1のステップと、ログインした前記携帯電話端末ユーザからの電話を受信してその入力音声を取り込む第2のステップと、前記入力された音声を認識し、前記取得したユーザIDに基づく携帯電話端末に所望の検索情報を表示する第3のステップと、をコンピュータに実行させるためのサーバプログラムを記録した記録媒体である。

【0027】

【発明の実施の形態】図1は、本発明の音声認識による

情報提供サーバならびにその方法を実現する通信インフラの一実施形態を説明するために引用した図である。図 1 において、符号 1 は、携帯電話端末であり、インターネット接続と音声通話の切り替え可能な携帯電話端末とする。符号 2 は、携帯電話用接続センタであり、インターネット接続中に音声通話接続に自動で切替えるものとする。すなわち、音声による電話・公衆網 4 とデータによるインターネット 5 接続の振分け制御を行う既設のセンタである。

【0028】符号 3 は、ASP (Application Service Provider) サーバであり、ここでは、ウェブサーバ 10 と、音声ポータル 20 で構成される。ウェブサーバ 10 は、インターネット 5 を介して各種情報を提供するサーバであり、音声ポータル 20 は、音声認識合成と電話の発着信を行なうサーバである。ASP サーバ 3 は、ユーザ認証データベース (DB) 30、ユーザ指示 DB 40、提供情報 DB 50 を持つ。ユーザ認証 DB 30 には、ASP サーバ 3 にアクセスしてきた 携帯電話端末 1 のユーザを認証するのに必要なデータが格納され、ユーザ指示 DB 40 には、ユーザが音声で指示した最新 20 内容が格納され、提供情報 DB 50 には、ユーザに提供すべき情報が格納される。データ構造等についてはいずれも図 3 を参照して後述する。

【0029】図 2 は、図 1 に示す ASP サーバ 3 の内部構成を機能展開して示したブロック図である。以下に示す各ブロックは、CPU ならびにメモリを含む周辺 LSI で構成され、CPU がメモリに記録されたプログラムを読み出し逐次実行することによってそのブロックが持つ機能を実現する。ここでいう ASP サーバ 3 は、インターネット 5 を介して各種情報を提供するウェブサーバ 10 と、音声認識合成と電話の発着信を行なう音声ポータル 20 の両サーバをいい、インターネット 5、電話・公衆網 4 にそれぞれ接続され、動作するものであるが、ここでは区別していない。ASP サーバ 3 は、ユーザ管理部 31 と、音声入力受付部 32 と、情報検索出力部 33 と、表示画面送受信部 34 で構成される。

【0030】ユーザ管理部 31 は、ASP サーバ 3 にログインした 携帯電話端末ユーザの認証を行ない、その ID を含む電話番号を取得する機能を持つ。音声入力受付部 32 は、電話番号に基づきログインした携帯電話端末ユーザに対して電話をかけて情報検索のための音声入力を促し、その入力音声を取り込む機能を持つ。情報検索出力部 33 は、入力された音声を認識し、携帯電話用接続センタ 2 によるインターネット再接続を確認して先に取得したユーザ ID に基づく携帯電話端末 1 に所望の検索情報を表示する機能を持つ。表示画面送受信部 34 は、情報検索出力部 33 を起動するために音声入力後にインターネット 5 に再接続するための押下を促す、少なくとも ASP サーバ 3 のアドレスとユーザ ID とが埋め込まれた受信ボタンを表示する画面を送信する機能を 50

有する。また、その受信ボタンの押下を検出してユーザ管理部 31 ならびに情報検索出力部 33 に通知する機能も有する。

【0031】図 3 は、本発明の一実施形態において用いられる各種データベースのデータ構造を説明するために引用した図である。(a) に示すユーザ認証 DB 30 は、そのエントリデータが、アカウント名、パスワード、ユーザ ID、電話番号から成る。アカウント名は、ユーザのログイン用アカウント名であり、パスワード 10 は、ユーザのログイン用パスワードであり、ユーザ ID は、ユーザを特定するためにシステム内部で扱うユニークな ID であり、そして電話番号は、ユーザの携帯電話番号である。また、(b) に示すユーザ指示 DB 40 は、ユーザ ID とユーザ指示内容から成る。ユーザ ID は、先のユーザ認証 DB 30 同様、ユーザを特定するためのシステム内部で扱うユニークな ID である。ユーザ指示内容は、ユーザが指示した内容をシステム内部で取り扱える形式で格納され、通常は、指示処理 ID、指示文字列等からなり、ここではその形式は問わない。

(c) に示す提供情報 DB 50 は、ASP サーバ 3 で提供する情報を格納したデータベースである。なお、この DB は、必ずしも ASP サーバ 3 がローカルに用意する必要は無く、例えば、地図情報等、提供すべき情報が存在するインターネット 5 上のリンク先にあっても構わない。

【0032】図 4 から図 6 は、本発明一実施形態の動作を説明するために引用した図であり、それぞれ、ASP サーバ 3 の処理手順をフローチャートで示した図、携帯電話端末の表示画面の画面遷移を示す図、システム各部の動作の流れを示す図である。以下、図 4 から図 6 を参照しながら、図 1 から図 3 に示す本発明実施形態の動作について詳細に説明する。

【0033】まず、ユーザは、携帯電話端末 1 でインターネットサービスを受けるために ASP サーバ 3 にアクセスし、アカウントとパスワードを入力することでログインする (図 6 ①)。図 5 (a) にその画面構成が示されている。ウェブサーバ 10 は、ログインを受信し (図 4、ステップ S41)、ユーザ管理部 31 でユーザ認証 DB 30 と照合することによってユーザ認証を行ない (ステップ S42)、当該ユーザの ユーザ ID および携帯電話番号を取得する (②、ステップ S43)。また、その認証結果を携帯電話端末のユーザに通知する (ステップ S44)。認証結果の画面を図 5 (b) に示す。図 5 (b) において特徴的なことは、認証結果、電話番号表示の他に、受信ボタン 100 が割り付けられていることである。受信ボタン 100 には、ウェブサーバ 10 の URL (Uniform Resource Locator)、ユーザ ID が埋め込まれてあり、ユーザがこの受信ボタン 100 をクリックすることにより、再認証を経て情報検索出力部 33 を起動するためのトリガとなる。

【0034】一方、ウェブサーバ10は、先に取得したユーザIDと電話番号を音声ポータル20に通知する(③、ステップS45)。これを受けた音声ポータル20は、その電話番号に基づき携帯電話端末1に対して電話をかける(④、ステップS46)。携帯電話端末ユーザは、呼び出し音が鳴った後応答し、メッセージを聞いたうえで“ビー”という発信音の後で例えば表示したい地名を音声入力する(⑤、ステップS47)。このことにより、音声ポータル20は、音声入力を受け、入力音声の認識を行ない、音声ポータル20からウェブサーバ10に対して音声認識したユーザの指示内容とユーザIDとを通知する(⑥、ステップS49)。音声認識は、音声入力受付部32ならびに情報検索出力部33によって行なわれる。

【0035】ウェブサーバ10は、これを受けて音声認識された内容をユーザ指示DB40に格納する(⑦、ステップS50)。そして、携帯電話端末1は、携帯電話用接続センタ2の接続制御によりインターネット5に再接続され(ステップS51)、ユーザは、受信ボタン100をクリックすることで情報取得のための指示が発せられる(⑧、ステップS52)。なお、上記した受信ボタン100を含む認証結果画面の生成および送受信は、表示画面送受信部34によって制御される。このことにより、ウェブサーバ10は、再度認証を行なった後(ステップS53)、ユーザの指示に従いユーザ指示DB40を参照して(ステップS54)、当該ユーザが要望した情報を提供情報DB50から取得して要求のあった携帯電話端末1に送信する(⑨、ステップS55)。なお、ユーザ指示DB40の参照ならびに提供情報DB50の検索は情報検索出力部33が行なう。

【0036】ここでは、音声入力により幕張本郷駅周辺の飲み屋さんを検索指示した場合、図5(c)のようにその案内が表示される。ここで、例えば地図を表示しなかったら一番上の幕張本郷駅周辺をクリックすることによって図5(d)に示す近郊の地図表示がなされ、また、お店へ電話したければ店名をクリックする応用が考えられる。

【0037】なお、上記した本発明実施形態は、インターネット接続中にも着信を可能とする携帯電話サービス(インターネット接続中に音声通話に自動切替え可能)を前提として説明したが、近々、インターネット接続と音声通話の同時サービスが可能な携帯電話サービスがモバイルマルチメディアサービスの一環として実現しつつある。この場合におけるASPサーバの処理の流れをフローチャートで図7に、各種アプリケーションシステムへ適用した場合の、携帯電話端末1とASPサーバ3間の動作シーケンスを図8(介護システムへの適用例)、図9(運転中の情報取得への適用例)に示す。なお、図8、図9において、左右に示す携帯電話端末1は同一端末とする。

【0038】以下、図7以降を参照しながら本発明の他の実施形態について詳細に説明する。図7に示すフローチャートにおいて、図4に示すフローチャートとの基本的な差異は、音声認識後のインターネット再接続を確認するステップS51の処理が省略されていることにある。すなわち、インターネット接続と音声通話の同時サービスが可能であるため、音声通話の切断、インターネット再接続といった回線切替えの必要はない。携帯電話端末1に表示されている受信ボタンを押下(ステップS82)することにより情報取得指示が実行される。この指示には、ユーザIDが自動で付与される。

【0039】ASPサーバ3は、再ユーザ認証のステップ(ステップS83)を経て所望の情報検索を実行し(ステップS84)、その結果を携帯電話端末1へ送信後(ステップS85)、ステップS77の処理に戻って携帯電話端末1と音声ポータル20間で会話を行って再度ユーザの指示を聞き、ここで指示が無い場合に終了する。情報検索を行なう場合、ある検索結果に基づき再度検索を行なうことは多々あり、インターネット接続と音声通話が同時に可能な携帯電話端末の場合、音声通話とインターネット接続を切替える必要が無いため、検索結果を基に継続して情報検索を行なうことが出来、利便性が大幅に向上する。

【0040】図8は、介護システムへの適用例を示す。ここでは、まず、ユーザである介護ヘルパーが携帯電話端末1を用いてユーザ名、パスワードを入力して送信キーを押下することにより、送信キーに埋め込まれた電話番号とユーザIDがASPサーバ3に送信される。このことにより、ウェブサーバ10はユーザ認証を行ない、インターネット接続表示画面を生成して認証結果(認証画面)を携帯電話端末1の表示画面に表示する。同時に、音声ポータル20により「こちらは訪問介護サービス支援システムです。ご希望の処理をどうぞ」と携帯電話端末1のスピーカを介して発話する。

【0041】そこで、介護ヘルパーが、〇月×日の本人のスケジュールを音声により問い合わせ、先の認証画面の受信キーを押下する。このことにより、ASPサーバ3は情報検索を行い、その検索結果である〇月×日の介護ヘルパー本人の要介護スケジュールがウェブサーバ10を介して携帯電話端末1の表示画面に表示される。同時に、音声ポータル20を介し、「ご希望の処理をどうぞ」と携帯電話端末1のスピーカを介して発話する。そこで、介護ヘルパーが、「10時の情報」と発話し、受信キーを押下すればその検索情報がインターネット接続表示画面として表示される。上記の動作は介護ヘルパーの「終了」と発話されるまで継続される。このように音声入力を用いることにより、キー入力を不得手とする介護ヘルパーにも介護システムの利用が容易になる。

【0042】図9は、運転中の情報取得への適用例である。ここでは、運転中のドライバーが携帯電話端末1を

用いてユーザ名、パスワードを入力して送信キーを押下することにより、送信キーに埋め込まれた電話番号とユーザIDがASPサーバ3に送信される。このことにより、ウェブサーバ10はユーザ認証を行ないインターネット接続表示画面を生成して認証結果（認証OK画面）を携帯電話端末1の表示画面に表示する。同時に、音声ポータル20により「ご希望の処理をどうぞ」と携帯電話端末1のスピーカを介して発話する。

【0043】そこで、ドライバーが、「〇〇駅の近くのガソリンスタンド」を音声により問い合わせ、先の認証画面の受信キーを押下する。このことにより、ASPサーバ3は情報検索を行い、その検索結果である〇〇駅の近くのガソリンスタンド一覧画面を生成し、ウェブサーバ10を介して携帯電話端末1の表示画面に表示する。同時に、音声ポータル20を介し、「ご希望の処理をどうぞ」と携帯電話端末1のスピーカを介して発話する。そこで、ドライバーが、「Aガソリンスタンドの地図」を要求のために発話し、受信キーを押下すればその地図情報がインターネット接続表示画面として表示される。上記の動作はドライバーが「終了」と発話するまで

継続される。このようにキー入力が困難な状況においても音声入力を用いることにより、ボタンの押下だけで情報の取得が可能になる。

【0044】以上説明のように本発明は、インターネット接続中に音声通話接続に切替え可能な携帯電話接続センタに加入の携帯電話に限り、携帯電話端末からアクセスされたサーバ側から電話をかけることにより、あるいは携帯電話側で再度電話をかけることによりユーザの希望サービスを聞き、検索情報を携帯電話端末画面に表示するものであり、このことにより、プロバイダにアクセスした後はキー操作を必要とせず、サーバに対して音声で指示するだけで必要な情報を入手でき、携帯電話端末の操作に不慣れな方でもインターネットに容易にアクセス可能とする。また、インターネット接続と音声通話が同時に可能な携帯電話の場合に、携帯電話端末からアクセスされたサーバ側から電話をかけることにより、あるいは携帯電話側で再度電話をかけることによりユーザの希望サービスを聞き、検索情報を携帯電話端末画面に表示することで、検索結果を基に継続して情報検索を行うことを可能とし、利便性の向上をはかるものである。

【0045】なお、上記した本発明実施形態によれば、いずれも音声ポータル20がユーザに電話をかけるものとして説明したが、ユーザ側の携帯電話端末1から音声ポータル20に電話をかけても同様のサービスを得ることができる。また、音声ポータル20からの電話にユーザが応答する場合に、音声ポータル20からのメッセージおよび“ピー”という発信音の後に音声入力するものとして説明したが、この限りではなく、携帯電話端末1が上記メッセージを受信中に、ユーザからの音声入力を可能としてもよい。更に、本発明実施形態では、音声認

識による情報検索サービスに関し、ASPサーバ3は、認証画面および検索画面を生成して送信するものとしたが、画面の変わりに文字情報を電子メールで送信してもよい。また、上述したASPサーバ3は、情報検索を要求した携帯電話端末1のみを宛先とする電子メールを送信するものとしたが、ユーザの指定などにより他の宛先へも電子メールを送信してもよい。また、携帯電話端末1が、音声ポータル20へアクセスして検索要求を通知した後、ASPサーバ3より検索結果を電子メールにて受信するようにしてもよい。

【0046】なお、図2における、ユーザ管理部31、音声入力受付部32、情報検索出力部33、表示画面送受信部34が持つ機能を実現するためのプログラムを、それぞれコンピュータ読み取り可能な記録媒体に記録して、この記録媒体に記録されたプログラムを、ASPサーバ3を構成するコンピュータシステムに読み込ませ、当該コンピュータが上記プログラムを逐次読み出し実行することによって、本発明の音声認識による情報提供サーバならびにその方法が構築される。また、ここでいうコンピュータシステムとは、OSや周辺機器等のハードウェアを含むものとする。

【0047】更に、コンピュータシステムは、WWWシステムを利用している場合であれば、ホームページ提供環境（あるいは表示環境）も含むものとする。また、コンピュータ読み取り可能な記録媒体とは、フレキシブルディスク、光磁気ディスク、ROM、CD-ROM等の可搬媒体、コンピュータシステムに内蔵されるハードディスク等の記憶装置のことをいう。さらにコンピュータ読み取り可能な記録媒体とは、インターネット等のネットワークや電話回線等の通信回線を介してプログラムが送信された場合のサーバやクライアントとなるコンピュータシステム内部の揮発性メモリ（RAM）のように、一定時間プログラムを保持しているものも含むものとする。

【0048】また、上記プログラムは、このプログラムを記憶装置等に格納したコンピュータシステムから、伝送媒体を介して、あるいは、伝送媒体中の伝送波により他のコンピュータシステムに伝送されてもよい。ここで、プログラムを伝送する「伝送媒体」は、インターネット等のネットワーク（通信網）や電話回線等の通信回線網（通信線）のように情報を伝送する機能を有する媒体のことをいう。また、上記プログラムは、上述した機能の一部を実現するためのものであってもよい。さらに、前述した機能をコンピュータシステムにすでに記録されているプログラムとの組み合わせで実現できるもの、いわゆる差分ファイル（差分プログラム）であってもよい。

【0049】以上、本発明の実施形態につき図面を参照して詳述してきたが、具体的な構成はこの実施形態に限られるものではなく、この発明の要旨を逸脱しない範囲

の設計等も含まれる。

【0050】

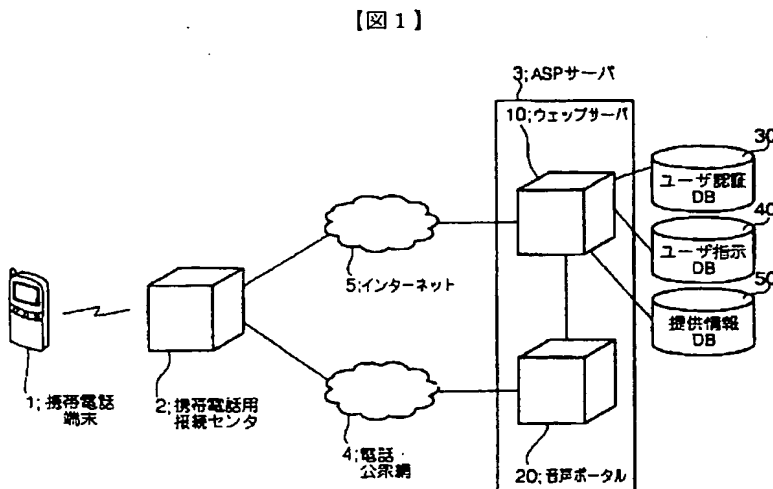
【発明の効果】以上説明のように本発明は、インターネット接続中に音声通話接続に切替え可能な携帯電話接続センタに加入の携帯電話に限り、携帯電話端末からアクセスされたサーバ側から電話をかけることにより、あるいは携帯電話側で再度電話をかけることによりユーザの希望サービスを聞き、検索情報を携帯電話端末画面に表示するものであり、プロバイダにアクセスした後はキー操作を必要とせず、サーバに対して音声で指示するだけで必要な情報を入手できる。従って、ユーザは、音声により携帯電話端末でインターネットのブラウジングができるため、携帯電話端末のキー操作に慣れないユーザでも指示入力を簡単に行なうことができ、ユーザに利便性を提供すると共に操作性が向上する。

【0051】また、情報検索を行なう場合、ある検索結果に基づき再度検索を行なうことが頻発するが、インターネット接続と音声通話が同時に可能な携帯電話の場合は、音声通信とインターネット接続を切替える必要がなく、従って処理が簡素化でき、検索結果を基に継続して情報検索を行なうことができるためユーザの利便性が大幅に向上する。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の音声認識による情報提供サーバならびにその方法を実現する通信インフラの一実施形態を説明するために引用した図である。

【図2】 図1に示すASPサーバ3の内部構成を機能展開して示したブロック図である。



【図3】 本発明の一実施形態において用いられる各種データベースのデータ構造を説明するために引用した図である。

【図4】 本発明の一実施形態の動作を説明するために引用した図であり、ASPサーバの処理手順をフローチャートで示した図である。

【図5】 本発明一実施形態の動作を説明するために引用した図であり、携帯電話端末の表示画面の画面遷移を示す図である。

【図6】 本発明の一実施形態の動作を説明するために引用した図であり、システム各部の動作の流れを示す図である。

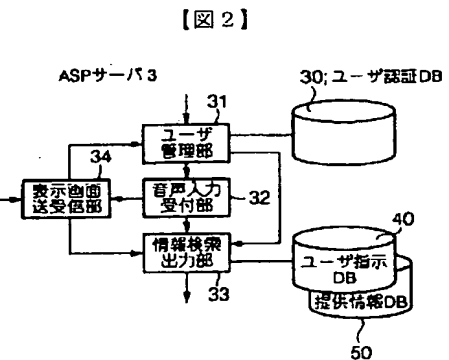
【図7】 本発明における他の実施形態の動作を説明するために引用した図であり、ASPサーバの処理手順をフローチャートで示した図である。

【図8】 本発明における他の実施形態のアプリケーションシステムへの適用例を説明するために引用した動作シーケンスチャートである。

【図9】 本発明における他の実施形態のアプリケーションシステムへの適用例を説明するために引用した動作シーケンスチャートである。

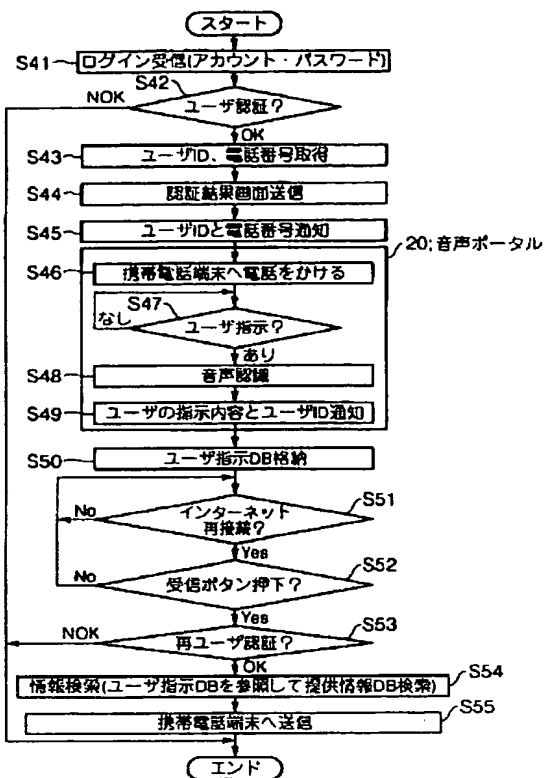
【符号の説明】

1…携帯電話端末、2…携帯電話用接続センタ、3…ASPサーバ、4…電話・公衆網、5…インターネット、10…ウェブサーバ、20…音声ポータル、30…ユーザ認証DB、31…ユーザ管理部、32…音声入力受付部、33…情報検索出力部、34…表示画面送受信部、40…ユーザ指示DB、50…提供情報DB



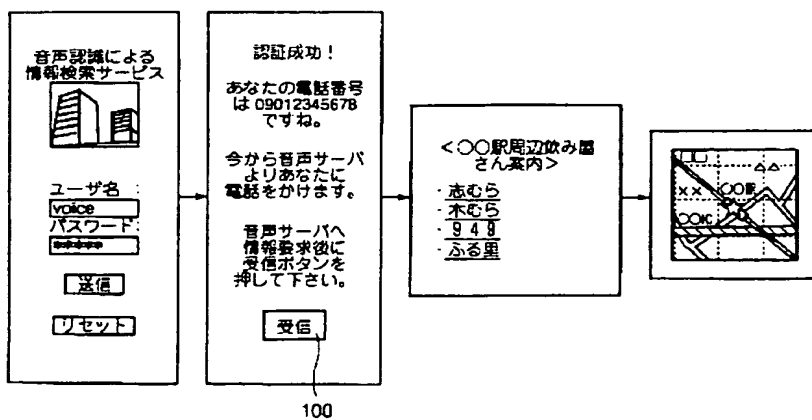
【図 4】

- コンテンツ

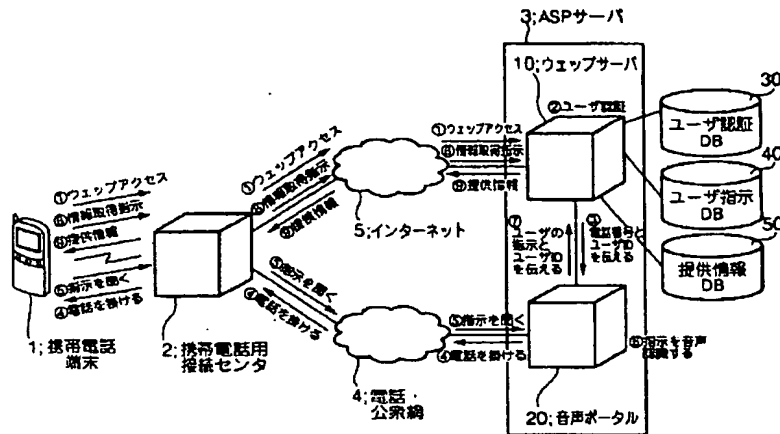


【図5】

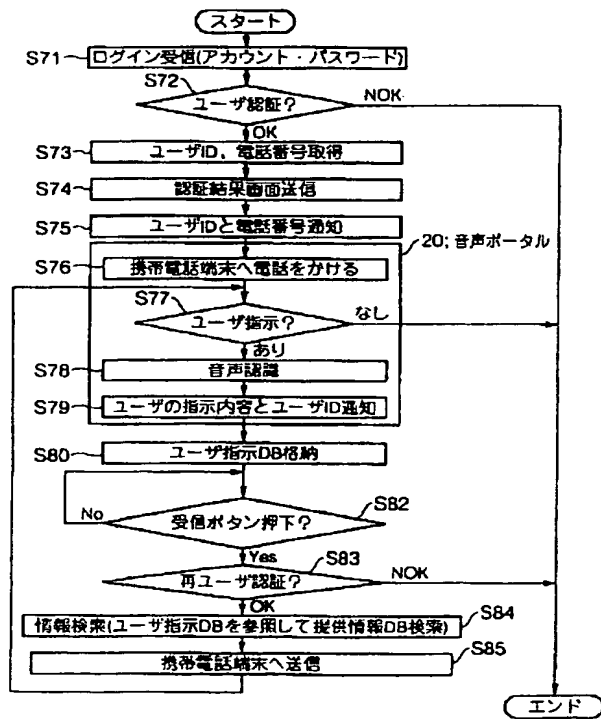
- (d)



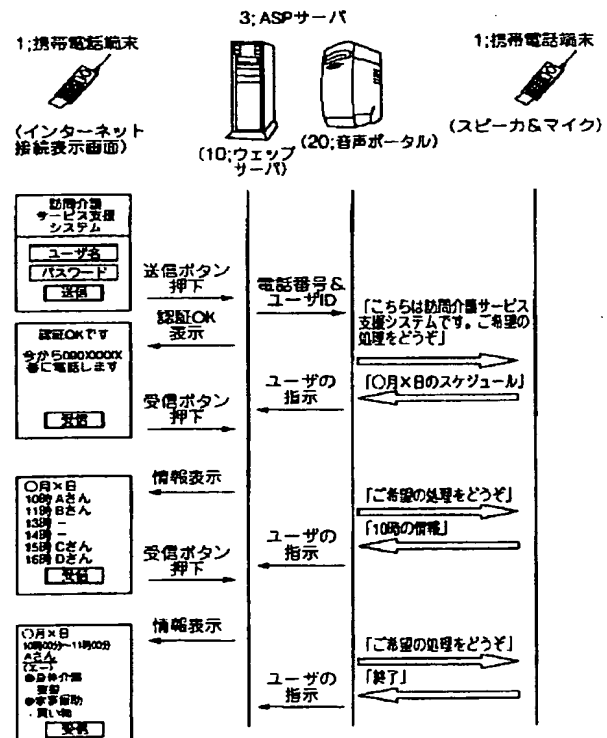
【図6】



【図7】



【図8】



よる情報提供サーバ。

【請求項4】 前記情報検索手段を起動するために音声入力後に、少なくとも前記情報提供サーバのアドレスとユーザIDとが埋め込まれたボタンを表示する画面情報を送信する表示画面送受信手段を備えたことを特徴とする請求項3に記載の音声認識による情報提供サーバ。

【請求項5】 インターネット接続と音声通話の切り替え可能な携帯電話端末を用い、インターネットに接続中、音声通話に切替えることのできる携帯電話用接続センタに接続された情報提供サーバの音声認識による情報提供方法であって、前記情報提供サーバにログインした前記携帯電話端末ユーザの認証を行ない、そのユーザIDを含む電話番号を取得し、前記電話番号に基づきログインした前記携帯電話端末ユーザに対して電話をかけて情報検索のための音声入力を促がしてその入力音声を取り込み、前記入力された音声を認識し、前記携帯電話用接続センタによるインターネット再接続を確認して前記取得したユーザIDに基づく携帯電話端末に所望の検索情報を表示すること、を特徴とする音声認識による情報提供方法。

【請求項6】 インターネット接続と音声通話を同時に可能な携帯電話端末を用い、インターネット接続ならびに音声通話サービスの同時サービスを行なうことのできる携帯電話用接続センタに接続された情報提供サーバの音声認識による情報提供方法であって、前記情報提供サーバにログインした前記携帯電話端末ユーザの認証を行ない、そのユーザIDを含む電話番号を取得し、前記電話番号に基づきログインした前記携帯電話端末ユーザに対して電話をかけて情報検索のための音声入力を促がし、その入力音声を取り込み、前記入力された音声を認識し、前記取得したユーザIDに基づく携帯電話端末に所望の検索情報を表示すること、を特徴とする音声認識による情報提供方法。

【請求項7】 インターネット接続と音声通話の切り替え可能な携帯電話端末を用い、インターネットに接続中、音声通話に切替えることのできる携帯電話用接続センタに接続された音声認識による情報提供サーバに用いられるサーバプログラムであって、前記情報提供サーバにログインした前記携帯電話端末ユーザの認証を行ない、そのユーザIDを含む電話番号を取得する第1のステップと、前記電話番号に基づきログインした前記携帯電話端末ユーザに対して電話をかけて情報検索のための音声入力を促がし、その入力音声を取り込む第2のステップと、前記入力された音声を認識し、前記携帯電話用接続センタによるインターネット再接続を確認して前記取得したユーザIDに基づく携帯電話端末に所望の検索情報を表

示する第3のステップと、をコンピュータに実行させるためのサーバプログラム。

【請求項8】 前記第3のステップを起動するために音声入力後にインターネットに再接続するために押下を促がす、少なくとも前記情報提供サーバのアドレスとユーザIDとが埋め込まれたボタンを表示する画面情報を送信する第4のステップをコンピュータに実行させるための請求項7に記載のサーバプログラム。

【請求項9】 インターネット接続と音声通話を同時に可能な携帯電話端末を用いてインターネット接続ならびに音声通話サービスの同時サービスを行なうことのできる携帯電話用接続センタに接続された音声認識による情報提供サーバに用いられるサーバプログラムであって、前記情報提供サーバにログインした前記携帯電話端末ユーザの認証を行ない、そのユーザIDを含む電話番号を取得する第1のステップと、前記電話番号に基づきログインした前記携帯電話端末ユーザに対して電話をかけて情報検索のための音声入力を促がし、その入力音声を取り込む第2のステップと、前記入力された音声を認識し、前記取得したユーザIDに基づく携帯電話端末に所望の検索情報を表示する第3のステップと、をコンピュータに実行させるためのサーバプログラム。

【請求項10】 前記第3のステップを起動するために、音声入力後、少なくとも前記情報提供サーバのアドレスとユーザIDとが埋め込まれたボタンを表示する画面情報を送信する第4のステップをコンピュータに実行させるための請求項9に記載のサーバプログラム。

【請求項11】 インターネット接続と音声通話の切り替え可能な携帯電話端末を用い、インターネットに接続中、音声通話に切替えることのできる携帯電話用接続センタに接続された音声認識による情報提供サーバに用いられるサーバプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体であって、前記情報提供サーバにログインした前記携帯電話端末ユーザの認証を行ない、そのユーザIDを含む電話番号を取得する第1のステップと、前記電話番号に基づきログインした前記携帯電話端末ユーザに対して電話をかけて情報検索のための音声入力を促がし、その入力音声を取り込む第2のステップと、前記入力された音声を認識し、前記携帯電話用接続センタによるインターネット再接続を確認して前記取得したユーザIDに基づく携帯電話端末に所望の検索情報を表示する第3のステップと、をコンピュータに実行させるためのサーバプログラムを記録した記録媒体。

【請求項12】 インターネット接続と音声通話を同時に可能な携帯電話端末を用い、インターネット接続ならびに音声通話サービスの同時サービスを行なうことのできる携帯電話用接続センタに接続された音声認識による情報提供サーバに用いられるサーバプログラムを記録し

たコンピュータ読み取り可能な記録媒体であって、
前記情報提供サーバにログインした前記携帯電話端末ユーザの認証を行ない、そのユーザIDを含む電話番号を取得する第1のステップと、
前記電話番号に基づきログインした前記携帯電話端末ユーザに対して電話をかけて情報検索のための音声入力を

促がし、その入力音声を取り込む第2のステップと、
前記入力された音声を確認し、前記取得したユーザIDに基づく携帯電話端末に所望の検索情報を表示する第3のステップと、をコンピュータに実行させるためのサーバプログラムを記録した記録媒体。

フロントページの続き

(72)発明者 前田 太
東京都港区港南一丁目9番1号 エヌ・ティ・コムウェア株式会社内
(72)発明者 安本 郁夫
東京都港区港南一丁目9番1号 エヌ・ティ・コムウェア株式会社内
(72)発明者 近藤 秀明
東京都港区港南一丁目9番1号 エヌ・ティ・コムウェア株式会社内

(72)発明者 小松崎 清武
東京都港区港南一丁目9番1号 エヌ・ティ・コムウェア株式会社内
Fターム(参考) 5K015 AA07
5K024 AA76 BB01 CC11 DD01 FF04
GG01 GG06
5K067 AA34 BB04 DD17 DD51 EE02
EE16 FF02 FF23